

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kelapa sawit menjadi salah satu perekonomian di banyak negara, karena perannya yang besar dalam menyumbang pendapatan nasional secara signifikan. Lahan pasca tambang memiliki karakteristik fisik dan kimia yang tidak ideal untuk pertumbuhan tanaman, termasuk dalam proses pembibitan. Oleh karena itu, tahap ini memiliki peran penting dan perlu mendapatkan perhatian khusus dalam pengelolaannya, penelitian mengenai pengaruh bahan organik pada pembibitan sawit pre nursery dengan media tanam pasca tambang adalah penting untuk mengatasi tantangan rehabilitasi lahan pasca tambang dan meningkatkan produktivitas kelapa sawit secara berkelanjutan.

Bahan organik seperti kompos, pupuk kandang, maupun limbah organik lainnya memiliki potensi besar dalam memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi bibit kelapa sawit. Penggunaan bahan-bahan ini dalam media tanam tidak hanya membantu meningkatkan daya serap air tanah dan kesuburannya, tetapi juga mampu mengurangi risiko erosi, terutama di lahan-lahan pasca tambang yang kondisi tanahnya cenderung kritis. Dengan perbaikan kondisi tersebut, pertumbuhan dan perkembangan bibit sawit dapat berlangsung lebih optimal, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap produktivitas kebun kelapa sawit secara keseluruhan. Aktivitas pertambangan emas dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan, khususnya dalam hal perubahan estetika kawasan, kerusakan habitat alami flora dan fauna, serta penurunan kualitas tanah dan air.

Selain itu, kegiatan ini juga berpotensi menyebabkan turunnya muka air tanah, serta meningkatkan pencemaran udara berupa debu dan gangguan kebisingan yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem di sekitarnya. (Ahyani, 2011). Lahan bekas tambang umumnya memiliki karakteristik khas, seperti dominasi tanah berpasir dan hilangnya lapisan top soil yang penting bagi pertumbuhan tanaman. Kondisi ini diperparah dengan minimnya vegetasi serta rendahnya kandungan unsur hara. Selain itu, tingkat keasaman tanah cenderung tinggi, dan kandungan merkuri (Hg) rata-rata berada pada kisaran 2,4 hingga 4,17 ppm, yang berpotensi mengganggu kelangsungan hidup organisme tanah. (Neneng *et al.*, 2012). Hilangnya lapisan top soil, yang seharusnya menjadi habitat alami bagi berbagai biota tanah, ikut menyebabkan penurunan populasi organisme tanah di bagian permukaan. Banyak di antaranya mati atau tidak lagi mampu menjalankan fungsinya secara optimal (Ahyani, 2011). Akibatnya, lahan tersebut menjadi tidak produktif dan sulit mendukung aktivitas pertanian secara alami.

Munculnya lahan-lahan tidak produktif sebagai dampak jangka panjang dari aktivitas penambangan tentu dapat menimbulkan kerugian, baik dari sisi lingkungan maupun. Mengidentifikasi sifat kimia tanah sebagai dasar dalam menentukan langkah remediasi. Upaya ini bertujuan agar lahan yang telah rusak dapat dipulihkan dan dimanfaatkan kembali, khususnya dalam bidang pertanian.

Area bekas tambang yang sudah tidak digunakan umumnya mengalami perubahan signifikan, Baik dari segi vegetasi maupun kondisi tanah, lahan

pasca tambang emas umumnya dibedakan menjadi tiga tipe: area sedimen, area yang ditumbuhi tanaman *Cyperus*, dan area tailing. Memahami karakteristik kimia tanah di masing-masing area sangat penting, khususnya terkait unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, faktor kimia lainnya seperti pH tanah, kapasitas tukar kation (KTK), kandungan karbon organik, dan rasio C/N juga menjadi indikator utama dalam menilai tingkat kesuburan tanah serta potensinya dalam mendukung produktivitas tanaman.

Dengan permasalahan yang ada di tanah bekas tambang dimungkinkan untuk digunakan sebagai media tanam dengan penambahan pupuk organik dengan perbandingan volume yang tepat untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit PN.

1.2 Rumusan Masalah

1. Pengaruh pemberian pupuk organik pada tanah pasca tambang emas
2. Bagaimana pengaruh jenis dan volume pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada media bekas lahan tambang emas?
3. Pemanfaatan tanah bekas tambang emas sebagai media tanam dengan penambahan bahan organik untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery*.

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery* di lahan pasca tambang.
2. Menganalisis pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan pupuk dan volume yang berbeda pada media tanam bekas pasca tambang emas
3. Menganalisis pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* dengan penggunaan media tanam bekas pasca tambang emas

1.4 Manfaat

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk memperluas pemahaman peneliti dalam menganalisis pengaruh penggunaan media tanam dari lahan pasca tambang emas terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery*. Selain itu, penelitian ini juga merupakan bagian dari pemenuhan persyaratan akademik dalam meraih gelar Sarjana Pertanian.

2. Bagi Perusahaan

Penelitian bermanfaat sebagai acuan perusahaan dalam penentuan penggunaan pupuk organik pada media tanam bekas tambang emas agar dapat memperoleh hasil pertumbuhan yang optimal bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery* .